1.1. USO RECOMENDABLE DEL SUELO.

En teoría los suelos del municipio deberían tener un uso recomendado igual al uso potencial, pero al confrontarlo con la realidad se encuentran una serie de limitantes que impiden tomar tal decisión, debido a que la mayoría de los predios del municipio son de propiedad privada, en algunas zonas predomina el minifundio y los costos sociales y económicos del cambio de uso de suelo son casi imposibles de asumir.

El uso recomendable del suelo se define como el uso óptimo y sostenido de los suelos, resultante de la interacción entre las características que condicionan su productividad biofísica, disponibilidad de agua y las limitaciones o potencialidades de tipo social y económico, para tal fin se siguieron los siguientes pasos.

Lo primero fue el análisis de las actividades realizadas por el ser humano, es de gran importancia para determinar la interacción del hombre, el medio y el tipo de manejo que se le da a los recursos. Así se puede clasificar y zonificar. Los indicadores de las actividades humanas relacionadas al tamaño de los predios, a la infraestructura de servicios, la accesibilidad vial, la producción, y la facilidad de crédito y mercadeo de los productos.

El tamaño de los predios es un indicador destacable respecto de la actividad humana en el campo. Dentro de los predios el campesino desarrolla sus actividades de producción para poder subsistir con su familia. Si su propiedad es muy pequeña el campesino tiene que suplir sus necesidades con otros trabajos fuera de su finca. La zona donde hay una acumulación de predios pequeños hay una actividad social bastante alta, ya que en las zonas donde los predios son grandes la actividad social es media.

Tabla Nº 1. Agrupación de Predios por Tamaño y Categoría.

TIPO DE PREDIO	TAMAÑO	CATEGORIA	GRADO
PEQUEÑO	0 a 5 Ha	ALTA	4
MEDIANO	6 a 20 Ha	MEDIA	3
GRANDE	21 a 50 Ha	BAJA	2
MUY GRANDE	MAS DE 50 Ha	MUY BAJA	1

El otro concepto que se tuvo en cuenta es el Cubrimiento de Servicios con que cuentan las zonas para dar una calificación de acuerdo a cada una de las áreas de servicios a saber, de los servicios básicos y salud con los de equipamiento como acueducto, alcantarillado, electrificación y comunicaciones.

Tabla Nº 2. Infraestructura de Servicios.

NIVEL	GRADO
ALTO	4

MEDIO	3
BAJO	2
MUY BAJO	1

También se tuvo en cuenta la accesibilidad de las vías que se refiere específicamente a la facilidad que hay para llegar a una zona, es decir las clases de vías disponibles y su distancia a la red vial.

Las vías se clasificaron en vías secundarias y terciarias para nuestro caso. Luego se clasifico cada zona de acuerdo al grado de accesibilidad calificándola como alta, media y baja, según la facilidad de acceso.

Tabla Nº 3. Accesibilidad

NIVEL	GRADO
ALTA	3
MEDIA	2
BAJA	1
MUY BAJA	0

Existe otro aspecto que es la evaluación de la actividad económica considerando el área sembrada la mano de obra y el capital.

La información del área sembrada se tomó basándose en los mapas de uso actual del suelo. Agrupando el porcentaje de participación las áreas en producción agropecuaria, de cultivos, ganadería y rastrojo.

Tabla Nº 4. Clasificación de las variables de uso del suelo.

AREA SEMBRADA	CATEGORIA	VALOR
*CULTIVOS 30% RASTROJO 30% *GANADERIA 30% RASTROJO 30%	ALTA	4
40 ≥ RASTROJO ≤ 100%	MEDIA	3
80 ≥ RASTROJO ≤ 100%	BAJA	2
RASTROJOS Y/O BOSQUE 100%	MUY BAJA	1

Tabla Nº 5. Clasificación de la variable de disponibilidad de mano de obra con base en densidad de población.

POBLACIÓN RURAL POR HETAREA	CATEGORIA	VALOR
≥ 0.52	ALTA	4
0.39 - 0.51	MEDIA	3
0.26 - 0.38	BAJA	2
0.13 - 0.25	MUY BAJA	1

Tabla Nº 6. Clasificación de la Variable de Circulación del capital.

$ / Ha	CATEGORIA	VALOR
$ / Ha ≥ 3001	ALTA	4
2001 a 3000	MEDIA	3
1001 a 2000	BAJA	2
$ / Ha ≤ 1000	MUY BAJA	1

Tabla Nº 7. Clasificación de la Variable de Mercadeo.

ACCESIBILIDAD Y SITIO DE ACOPIO	CATEGORIA	VALOR
ALTA ACCESIBILIDAD. SITIO DE ACOPIO CERCANO	ALTA	4
ALTA ACCESIBILIDAD . SIN SITIO DE ACOPIO CERCANO	MEDIA	3
MEDIA ACCESIBILIDAD. SITIO DE ACOPIO CERCANO	MEDIA	3
MEDIA ACCESIBLIDAD SIN SITIO DE ACOPIO CERCANO	* BAJA	2
BAJA ACCESIBILIDAD SITIO DE ACOPIO CERCANO	BAJA	2
BAJA ACCESIBILIDAD SIN SITIO DE ACOPIO CERCANO	MUY BAJA	1

Tabla Nº 8. Clasificación del Puntaje de la Variable Actividad Económica

ACTIVIDAD ECONOMICA	PUNTEJE METODOLOGIA	VALOR
ALTA	16-15-14	4
MEDIA	12-13-11	3
BAJA	10-9-8	2
MUY BAJA	7-6-5-4	1

Tabla Nº 9. Clasificación de la variable disponibilidad del agua.

DISPONIBILIDAD DE AGUA LTS / SEGUNDO / Ha	CATEGORIA	VALOR
0.001 - 0.0099	Excesivamente Bajo	1
0.01 - 0.099	Muy Bajo	2
0.10 - 0.2	Bajo	2

Tabla Nº 10. Esquema de designación de tendencias de manejo.

PUNTAJE	TENDENCIA DE MANEJO
9 – 10 – 11 - 12	EXPANSIONISTA
7 - 8	CONSERVACIONISTA
3 – 4 - 5 – 6	PROTECCIONISTA

Teniendo en cuenta los anteriores criterios para el análisis de las variables socioeconómicas y de disponibilidad de agua, y con el propósito de realizar un

análisis más detallado de la situación actual del municipio de Durania, se procedió a aplicar estos criterios para cada una de las microcuencas encontradas o determinadas dentro del territorio municipal como se describe en la Tabla Nº .

Lo anterior nos demuestra que el 83,33% (15 microcuencas) de las microcuencas del municipio de Durania, presentan una tendencia de manejo Proteccionista, un 16,67% (3 microcuencas) en tendencia Conservacionista, ninguna de las microcuencas demostró tendencia expansionistas, lo que nos indica el grado de deterioro y el alto nivel deficitario en los diversos elementos y componentes físicos ambientales y socioeconómico de las microcuencas.

El área con tendencia Proteccionista, se caracteriza por tener baja disponibilidad de agua, actividad social y actividad económica, siendo una zona que exige un aumento de la cobertura vegetal sostenible.

Las zonas de tendencia Conservacionista, se caracteriza como un área intermedia, con disponibilidad media de agua, actividad social y actividad económica, son zonas donde se puede adelantar labores de producción siempre y cuando estas no conlleven a la disminución de la cobertura vegetal sosteniblemente en el corto plazo, al mediano y largo plazo estas labores deben de acompañarse de otras que faciliten el aumento de la cobertura vegetal sostenible.

Como conclusión final se debe de anotar que toda labor de explotación de recursos del área del municipio de Durania se debe de acompañar de labores que ayuden a conservar y aumentar la cobertura vegetal sostenible que actualmente existe.

Como segundo paso para la determinación del uso recomendable del suelo del municipio de Durania se procedió a la superposición de los mapas de uso actual y del mapa de uso potencial del suelo, además del mapa de microcuencas teniendo en cuenta el puntaje de tendencia de manejo de cada una y de esta manera obtener como resultado el mapa de uso recomendable del suelo para el municipio.

Tabla Nº 11. Metodología de Definición del Uso Recomendado por Microcuencas, Mediante la Integración de las Actividades Sociales, Económicas y Disponibilidad de Agua - Municipio de Durania

MICROCUENCAS	ACTIVIDAD SOCIAL												ACTIVIDAD ECONOMICA																	DISPONIBI. DE AGUA				PUNT.
	TAMAÑO PREDIO				INFRAES. SERV.				ACCESIBILIDAD			PUNT.	A. SEMBRADA				MANO DE OBRA				CAPITAL				AGROPECUARIO				PUNT					
	A	M	B	MB	A	M	B	MB	A	M	B		A	M	B	MB	A	M	B	MB	A	M	B	MB	A	M	B	MB		A	B	MB	EB	
Quebrada La Negra		3						1			1	2			2					1			2				2		1				1	4
Quebrada Agua Blanca		3				3				2		3	4						2				2				2		2				1	6
Quebrada la Laucha		3						1		2		2		3					2				2				2		2				1	5
Chorro Nominal	4					3				2		3	4				4						2				2		3				1	7
Chorro La Lejía				1				1			1	1		3					2				2				2		2				1	4
Q. La Espensa	4					3				2		3	4						2				2				2		2				1	6
Ch. El Encanto		3						1			1	2		3					2				2				2		2				1	5
Ch. Rosa Blanca		3				3				2		3	4					3					2				2		3				1	7
Ch. La Colorada		3					2			2		2		3						1			2				2		2				1	5
Q. La Rastrojera		3				3				2		3	4				4						2				2		3				1	7
Ch. Gran Pan		3				3				2		3	4						2				2				2		2				1	6
Nte. Agua Dulce				1		3				2		2		3						1			2				2		2				1	5
Chorro Blanco		3					2			2		2	4						2				2				2		2				1	5
Q. Batatera			2				2			2		2		3						1			2				2		2				1	5
Nte Los Alpes				1				1			1	1			2					1			2				2		1				1	3
Q. Yequerita			2					1			1	1		3						1			2				2		2				1	4
Quebrada la Oporoma		3					2			2		2	4				4						2				2		3				1	6
Hato Viejo Tejarito			2				2				1	2		3						1			2				2		2				1	5

Para el municipio de Durania se obtuvieron los siguientes usos recomendados del suelo:

1.1.1. Uso Agropecuario.

Los suelos dedicados a este uso permiten el establecimiento de cultivos que requieren laboreo y remoción del suelo de manera frecuente, de períodos vegetativos relativamente cortos. Para el municipio de Durania se determina un área de 494,55 Ha que representan el 2,79% del territorio municipal.

1.1.1.1. Cultivo Limpio (CL)

Son aquellos cultivos que requieren siembras, laboreo y remoción frecuente de los suelos, generalmente tienen un período vegetativo menor de un año y dejan el suelo desnudo en ciertas épocas del año.

1.1.1.2. Cultivo Semilimpio (SL)

Son aquellos que permiten, labranza, recolección o pastoreo por largos períodos vegetativos; no exigen remoción frecuente del suelo ni lo dejan desprovisto de cobertura vegetal excepto en áreas cercas a las plantas cultivadas. (plateo)

1.1.1.3. Cultivo Denso (CD)

Estos no requieren remoción frecuente y continua del suelo, no lo dejan desprovisto de una cobertura vegetal protectora, como el pasto, forrajes de corte, caña de azúcar, bambú, guadua, etc.

1.1.2. Uso Agroforestal.

Son formas de uso del suelo que permiten un manejo sostenible de los recursos mediante la combinación de componentes agrícolas, forestales y/o pecuarias en forma simultanea o sucesiva. Para el municipio de Durania se determina un área de 7.906,07 Ha que corresponde al 44,56% del municipio.

1.1.2.1. Cultivo Silvoagrícola (SA)

Este sistema permite el cultivo de plantas de período vegetativo corto, luego que al terreno se le da un período de descanso o regeneración que le permita la recuperación de su fertilidad para su posterior reutilización, otro sistema es el aprovechamiento de la labores de preparación del terreno en la siembra de especies forestales, intercalando estas con cultivos de período vegetativo corto por un tiempo prudencial mientras que las primeras alcanza su desarrollo.

1.1.2.2. Cultivo Silvopastoril (SP)

En este sistema se encuentran árboles o bosques asociados con pastos de pastoreo, no requiere remoción continua y frecuente del suelo, que permanece constantemente protegido; permite la presencia de animales dentro del bosque.

1.1.2.3. Cultivo Agrosilvopastoril (ASP)

El sistema permite la combinación de árboles o bosques con cultivos perennes o anuales, también permite la combinación de pastos. En ningún momento se permite la eliminación total del bosque para el establecimiento de cultivos, pero se puede hacer un aprovechamiento parcial del mismo, si que se elimine totalmente la cobertura vegetal.

1.1.3. Uso Forestal.

Son suelos que por sus características, presentan limitaciones de uso de tipo agrícola y pecuario. En el municipio de Durania comprende 9.340,25 Ha que es el 52,65% del territorio.

1.1.3.1. Bosque Productor (P)

Son suelos que no requieren remoción continua del suelo, pero lo dejan desprovisto de cobertura vegetal por períodos relativamente breves durante el aprovechamiento o entresaca. Se pueden emplear para este fin especies forestales nativas o introducidas.

1.1.3.2. Bosque Productor Protector (BPP)

Bosque destinado a la producción de madera y protección del suelo, que solo permite el aprovechamiento selectivo, por fajas o por sectores; suelo queda desprovisto de árboles en áreas pequeñas y por períodos relativamente cortos, conservando una protección permanente debido a la vegetación que allí se establece.

1.1.3.3. Protección Ab soluta. (Pt)

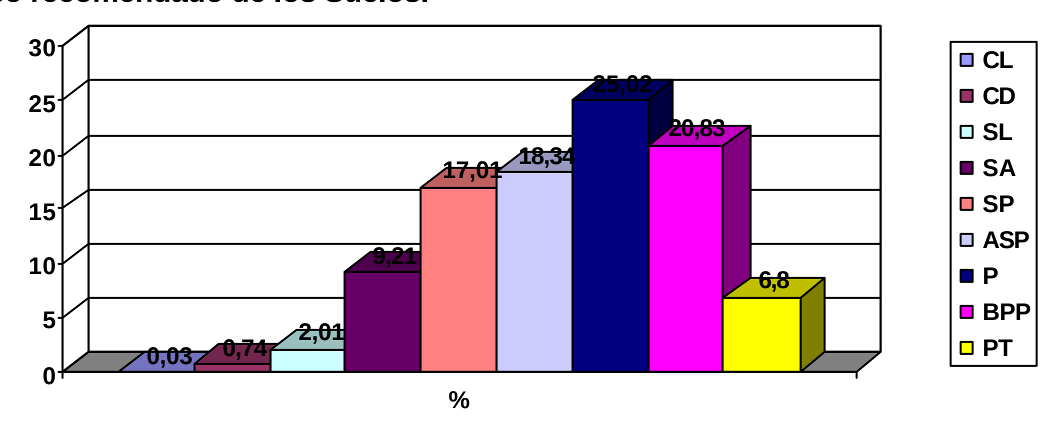
Comprende áreas que no permiten el aprovechamiento de los recursos, por lo cual deben conservarse permitiendo su recuperación espontánea o su desgaste natural.

Tabla Nº 12. Uso Recomendable para los Suelos del Municipio de Durania.

USO RECOMENDABLE	SIMBOLO	AREA	
USO		HA.	%
AGROPECUARIOS			
Cultivos Limpios	CL	5,84	0,03%
Cultivo Denso	CD	356,65	0,74%
Cultivo Semilimpio	SL	132,06	2,01%
SUBTOTAL		**494,55**	**2,79%**
AGROFORESTAL			
Cultivo Silvoagrícola	SA	1.634,20	9,21%
Cultivo Silvopastoril	SP	3.017,55	17,01%
Cultivo Agrosilvopastoril	ASP	3.254,33	18,34%
SUBTOTAL		**7.906,07**	**44,56%**
USO FORESTAL			
Bosque Productor	P	4.438,43	25,02%
Bosque Protector – Productor	BPP	3.696,31	20,83%
Protección Absoluta	PT	1.205,51	6,80%
SUBTOTAL		**9.340,25**	**52,65%**
TOTAL		**17.740,88**	

Fuente: EOT.

Uso recomendado de los Suelos.



De lo anterior se puede concluir que debido a la tendencia proteccionista de la mayoría de las microcuencas del municipio de Durania, los usos recomendables del suelo para el municipio en su mayoría tienden a ser agroforestales (44,56%) y forestales (52,65%), al momento de diseñarse políticas de desarrollo para el municipio deben de tenerse en cuenta estas recomendaciones de manejo del suelo para evitar el degeneramiento de los mismos.